NOTAS SOBRE AVES OBSERVADAS EN LA PROVINCIA DE TARAPACA.

Por el Dr. RODULFO A. PHILIPPI B.

Introducción.

Hace años que teníamos vivos deseos de efectuar un viaje a la alta cordillera de Tarapacá. Una expedición á esas regiones era indispensable ya que había pasado medio siglo sin ser visitada por ornitólogos.

A mediados de 1939 planeamos con nuestros amigos y colegas los señores Alfred W. Johnson y Jack Goodall una expedición ornitológica a esas remotas regiones. El proyecto se facilitaba, pues nuestros amigos eran antiguos conocedores de la zona, y poseían valiosas relaciones en Iquique y en la Pampa. Conocidos nuestros proyectos por el Director del Museo, doctor Ricardo Latcham, les prestó su más caluroso apoyo, e incluso proporcionó ayuda económica, la que unida a nuestros medios, permitió efectuar el viaje.

Deseamos agradecer aquí la valiosa ayuda que nos proporcionó don Ricardo Morales, Administrador de la Oficina Humberstone. El señor Morales preparó la Expedición y nos tuvo listos el arriero y las mulas. Además fuimos durante tres días huéspedes suyos y nos proporcionó automóvil para el viaje a Chusmisa.

No podemos olvidar tampoco la ayuda que nos prestaron las siguientes personas: don Luis Robles, en Pica, los indios aymaraes, Lucas Cruz y Exequiel Ticuna en el Salar del Huasco y el guía señor Erasmo Salazar.

En Iquique nos atendió y nos proporcionó valiosos datos el señor Ernesto Humberstone.

A todos ellos nuestros agradecimientos.

Estudios ornitológicos anteriores.

Alcide d'Orbigny visitó entre los años 1826 a 1832 la región vecina a Arica y Paso de Tacora. Junto con A. de Lafresnaye describió nueve especies nuevas de esas regiones. En el 4.º tomo de su obra "Voyage dans l'Amérique Méridionale" da preciosos datos sobre distribución y costumbres de esas aves.

Entre los años 1851 y 1854 el señor Adolfo Froben de Arica colectó en esta localidad, en Chacalluta, Socoroma, Putre y Laguna de Parinacota. Su colección fué legada al Museo de Santiago y sirvió al doctor R. A. Philippi y a L. Landbeck para describir numerosas especies nuevas, la más importante de todas fué el descubrimiento de la avoceta andina, Recurvirostra andina.

En Diciembre de 1884 partió de Copiapó una expedición dirigida por don Federico Philippi, de la que también formaban parte el doctor Otto Philippi y don Carlos Rahmer. Visitaron la cordillera desde el Volcán Miño al Salar del Huasco y varios oasis como Pica, Tarapacá, etc. Sus resultados desde el punto de vista ornitológico fueron muy pobres. El doctor R. A. Philippi publicó una lista de las aves observadas, sin mayores comentarios.

En 1886, el señor Carlos Rahmer efectúa una segunda expedición a la cordillera de Tarapacá, esta vez bajo los auspicios de Mr. Berkeley James. Durante este viaje llegó hasta Isluga y Parinacota en el departamento de Pisagua. Colectó 156 pieles con 53 especies diferentes. Ellas están en el British Museum. Entre ellas, el Tipo de un nuevo flamenco Phoenicoparrus jamesi. Fueron estudiadas por P. L. Sclater.

En 1889 Mr. Ambrose Lane, también enviado por Mr. Berkeley efectúa una expedición a Tarapacá. Visitó Pica, Salar del Huasco, Sacaya, Cancosa e Isluga. Colectó 150 pieles con 53 especies que están actualmente en el British Museum. También fueron estudiadas por P. L. Sclater.

En 1894, el zoólogo alemán Ludwig Plate colectó en Iquique. Una lista anotada de estas colecciones fué confeccionada por Schalow.

En 1902, Otto Garlepp, por encargo del Conde Berlepsch colectó en Arica y cordilleras vecinas. Sus colecciones están actualmente en el Museo Senckenberg de Frankfurt am Main, Alemania.

En Mayo de 1924 la Expedición del Field Museum de Chicago, formada por los señores Osgood, Sanborn y Conover colectaron en Chacalluta, Putre, Choquelimpie y Laguna

Chungará. También visitaron Pica y Chintaguay. Sus observaciones están bien detalladas en la obra de Hellmayr, "The Birds of Chile".

En Junio-Julio de 1935 nosotros colectamos en la región de Arica y Chacaluta. Las observaciones fueron publicadas en la revista de la Sociedad Ornitológica del Plata "El Hornero".

De modo que desde 1889 no se efectuaban estudios ornitológicos en la región del Salar del Huasco.

Itinerario.

Partimos de Santiago el 25 de Diciembre de 1939 en el Ferrocarril Longitudinal Norte. Después de largos tres días de viaje, llegamos el 28 en la mañana a Pintados, donde nos esperaban con auto los señores Ricardo Morales y Domingo Rivera. De allí partimos en dirección a Pica, que está a 36 kms. al E. Se atraviesa la Pampa del Tamarugal, que es de gran aridez. Sin embargo, se podían ver de vez en cuando algunos sitios de vegetación espontánea, formada por tamarugos (**Prosopis tamarugo Ph.**) y otros con vegetación artificial alrededor de pozos perforados por el hombre. La pampa está formada principalmente por salares y en muchos sitios muestra claramente las huellas de los grandes aluviones cordilleranos que en ocasiones la inundan. En esta región son muy raras las aves y sólo pudimos observar dos ejemplares de **Muscisaxicola rufivertex pallidiceps.** En media hora, atravesamos la Pampa y llegamos al Oasis de Pica.

Pica (Lat. 20°30' N., Long. 69°21' W.) es un típico oasis, situado a 1,300 m. y al pie de los primeros contrafuertes de la Cordillera de los Andes. Cerca de este punto desembocan las quebradas de Quisma y Calacaja, que traen agua en la época de los aluviones. En el oasis existe una fertilidad extraordinaria y se cultivan la vid, naranjas, limones, mangos, paltas, sandías, hortalizas, etc. Hay también molles (**Shinus molle**) y chañares (**Gonoliea chilensis**). La avifauna es la que se encuentra en los demás oasis, quebradas y valles cercanos a Arica, es decir, la del trópico árido sudamericano. Aves características de Pica son las siguientes: **Melopelia asiática meloda, Eupelia cruziana, Rhodopis vesper vesper, Conirostrum cinereum littorale, Elaenia albiceps modesta, Xenospingus concolor** y **Zonotrichia capensis antofagastae.**

Permanecimos tres días en Pica, que fueron dedicados totalmente a colectar nidos y aves. La búsqueda de nidos no

estuvo muy afortunada, pues no era la época más propicia. Sin embargo, los compañeros obtuvieron nidadas de **Melopelia asiática meloda, Eupelia cruziana** y de **Zonotrichia capensis antofagastae.**

El 31 de Diciembre salimos con nuestras mulas rumbo a los Altos de Pica. Después de 10 horas de cabalgar ascendiendo continuamente, llegamos al campamento de Mesada, donde pasamos la noche. Este punto está al lado de la Quebrada de Callejón y a 3,750 m. de altura. Está en el faldeo y es de una aridez completa. No había agua para los animales. Durante el trayecto sólo vimos dos cóndores (**Vultur gryphus**), algunos Lepidópteros y Ortópteros.

Partimos al día siguiente temprano y continuamos ascendiendo, siguiendo el fondo de la Quebrada de Callejón. Ya allí había mucho más vida. Las vizcachas eran abundantes y se podían ver algunos Muscisaxicola y bandaditas de Fringillidae. Después de tres horas de ascensión llegamos a la cumbre: sitio denominado Mama Apacheta. Está situado a 4,300 m. de altura. Allí hay un montículo de piedras de 4 metros de altura que se ha ido formando por las piedras que arrojan los indios para tener buena suerte en el viaje. En las cercanías del montículo grande había una cantidad de otros más pequeños. Estos montones son llamados apachetas y también sirven de señalización.

Desde Mama Apacheta se comienza a bajar y el camino toma un rumbo noreste. Allí vimos las primeras vicuñas y algunos avestruces, llamados suri por los aymaraes. Eran muy tímidos, sobre todo los segundos. Después de hora y media de viaje, apareció a nuestra vista el imponente espectáculo del Salar del Huasco. Es una gran planicie rodeada de enormes cerros. Hacia el N. se destacaban el Cultane, el Sillajuaya, el Porquesa y el Lirima, todos ellos con nieve. Hacia el S., nuestra visión terminaba con el volcán Irreputuncu, que cada cierto tiempo lanzaba un penacho de humo.

El Salar del Huasco está situado en Lat. 20°18° S. Long. 68°52' W. y a 3,760 m. sobre el nivel del mar. Tiene una superficie de más o menos 25 $kms.^2$ y de una forma irregular. Tiene varias lagunas de agua dulce, teniendo una de ellas unos 9 kms. de longitud y habiendo unas cuatro lagunas menores. Alrededor de las lagunas, el suelo es pantanoso y cubierto de una sustancia salina que, a veces, tiene 50 cms. de espesor. Las orillas tienen una vegetación formada principalmente por guaillas y por tolas (Baccharis).

Esta hoya está rodeada por cerros:

Hacia el N., el cordón de Millumilluri (5,000 m.), cerros Milagros y cordón de Silillica. Al NW. se abre el valle del río Collacagua, que es totalmente seco entre el Salar y el sitio llamado Manca Collacagua.

Hacia el S. está el cerro Guailla Occidental y las lomas de Huasco de Lípez, nombre que también lleva la parte SW. del Salar.

Por el W., el Salar está limitado por el cordón de Salinas de García Mendoza y que se extiende en forma uniforme de N. a S.

Por el E. está el cordón andino que de N. a S. nos presenta el Guaillaputuncu (5,088 m.), el Cocoluluni, el Barrancones, el Challavinto, los cerritos del Huasco y el cerro Guailla Oriental. Por las cumbres de este cordón va la línea fronteriza con Bolivia.

Nosotros acampamos en las casas de Huasco Salinas, situadas en la parte occidental del salar. Allí había buena agua y las casas estaban habitadas por la familia del indio Lucas Cruz. Esas casas nos sirvieron mucho como protección contra el viento.

El clima de la región era muy rudo y variable. Las noches eran muy frías y siempre la temperatura bajaba varios grados bajo cero. De 8 a 13 horas, había calor agradable y calma atmosférica. Alrededor de las 13 horas o antes, comenzaba un viento frío y de gran fuerza, que duraba hasta las 19 horas. Este viento constituía una grave molestia para cazar y también para preparar las pieles. Si a todo esto se agregan los notables efectos de la puna que hay en la región, se podrán comprender los peligros y dificultades que se presentan para el explorador.

En el Salar del Huasco permanecimos hasta el 4 de Enero de 1940. Dicho día en la tarde partimos hacia el N., orillando el Salar y después siguiendo el lecho seco del Río Collacagua. En el lugar llamado Manca Collacagua, aparece el río que allí se hunde en la arena. El río corre de N. a S. y es de curso muy lento, tiene unos 20 a 30 metros de anchura y está en gran parte cubierto de plantas acuáticas. Es un verdadero paraíso para las aves acuáticas. Llegamos hasta las casas de Peñablanca, donde acampamos. Allí permanecimos los días 4 y 5 de Enero. El día 5 hicimos un viaje hasta el punto denominado Collacagua, donde se juntan tres arroyos que forman el río. En la tarde del mismo día

regresamos nuevamente al campamento de Huasco Salinas, donde permanecimos hasta el 6 a mediodía, hora en que partimos de regreso a Pica. El viaje lo hicimos en una sola jornada y recorrimos 72 kms. en 9 horas.

El 7 de Enero partimos a la Oficina Humberstone, situada en Pozo Almonte. Allí se nos proporcionó un automóvil, con el que pudimos efectuar al día siguiente una excursión a Chusmisa, que fué de gran interés. Pasamos por Huara y Pachica. Chusmisa (Lat. 19°41' S. Long. 69°13' W.) está a 3,170 m. Allí hay un pequeño caserío de indios y baños termales sulfurosos. Abundaban aves de interés como Catamenia analis analis, Asthenes d'orbignyi arequipae. Oreotrochilus estella, Spizitornis flavirostris arequipae, Gymnopelia ceciliae gymnops, etc.

El 10 de Enero partimos a Iquique y en la tarde recorrimos la bahía, habiendo podido comprobar que Larosterna inca nidificaba en los viejos lanchones de salitre.

El día 11 hicimos una excursión a Punta Chucumata, punto situado a 35 kms. al S. de Iquique. El viaje fué de gran provecho, pues se descubrió una gran colonia de Larus belcheri. Allí, los amigos Johnson y Goodall recogieron por primera vez nidos de esta gaviota en Chile. Muy cerca de Punta Chucumata visitamos unas dunas donde nidifican en Noviembre los chirrines, Sterna lorata; pero por desgracia, la época había pasado y ya no quedaban rastros de la colonia de nidificación.

El 13 regresamos otra vez a Santiago, donde arribamos el 16 de Enero.

El viaje, aunque muy breve, fué de gran provecho por las observaciones hechas, así como por algunas novedades que se descubrieron. La colecta de ejemplares no fué numerosa, pues íbamos solos y sin ayudante que preparara pieles.

Lista anotada de las Aves.

En la lista que sigue hacemos una enumeración de las aves observadas por nosotros. Siempre agregamos observaciones que pueden ser de interés. Como clasificación hemos adoptado la del Dr. Alexander Wetmore, que consideramos la más apropiada. La hemos tomado de la última publicación de dicho autor: A Systematic Classification for the Birds of the World, Smithsonian Miscelaneous Collections, Volume 99, Number 7. Washington, 1940.

Para no alargar demasiado, omitiremos los órdenes y la sinonimia. Nos limitaremos a las familias y al nombre científico actualmente en uso.

FAMILIA RHEIDAE

1.—*Pterocnemia tarapacensis tarapacensis* Chubb.
Nombre vulgar: Suri.

Vimos varios ejemplares en el Salar del Huasco y también en las cercanías de Mama Apacheta. Es un ave muy tímida y de difícil captura. En Pica vimos una hembra joven que habia sido capturada el año anterior en Huasco de Lípez por don Luis Robles.

El suri se encuentra en la zona de la Puna, desde Atacama hasta Tarapacá.

FAMILIA TINAMIDAE

2.—**Tinamotis pentlandi Vigors.**
Nombre vulgar: Keu.

Mat. colect. 1 m. ad. Salar del Huasco, 5-1-1940.

Observamos sólo un macho con tres pollos algo crecidos. Al notar nuestra presencia, corrió unos 50 m. y emprendió el vuelo, los polluelos se aplastaron en el suelo y fué imposible encontrarlos, pues tienen un perfecto mimetismo. Después de larga persecución se logró capturar el padre. Este estaba mudando pluma y en el abdomen presentaba francas señas de haber empollado.

Al decir de los indígenas, esta ave es común en la región y en las mañanas se oye su grito característico. Cuando se las persigue, corren mucho con la cabeza erecta y moviéndola de atrás adelante. Generalmente se aplastan en el suelo, sólo ocasionalmente emprenden un vuelo corto. Para cazarlas, hay que perseguirlas, lo que es difícil por los peligros de la puna.

Esta ave se encuentra generalmente sólo por encima de los 3,500 m. En Tarapacá es llamada "keu". En Atacama y Antofagasta la llaman "pisaca". Nidifica desde fines de Diciembre hasta mediados de Febrero. Pone 4 a 5 huevos de color verde amarillento y con brillo de porcelana. En la Colección Johnson-Goodall hay una nidada obtenida en Febrero en Collacagua.

3.—**Nothoprocta? sp.?**
Nombre vulgar: Perdiz o Pisaca.

Agregamos esta ave a nuestra lista, pues en Marzo de 1940, los señores Johnson y Goodall obtuvieron una nidada de Collacagua, formada por huevos de un color café vinoso y con brillo de porcelana. Los huevos son de forma más alargada que los huevos de **T. pentlandi** y también de algo mayor tamaño. Esto vino a confirmar las aseveraciones del guía Erasmo Salazar, que nos aseguraba, que en las cordilleras de los Salares del Huasco y de Coposa, él conocía dos clases de Tinámidos. Uno llamado "keu", sin dedo posterior e idéntico al capturado por nosotros (Tinamotis pentlandi y otro con dedo posterior, parecido a la perdiz chilena y llamado por él "perdiz o pisaca". Se sabe que sólo los géneros **Tinamotis** y **Eudromia (Calopezus)** carecen de dedo posterior. Por lo tanto, creemos seguro que en la alta cordillera de Tarapacá hay una segunda especie de Tinamidae, probablemente del género **Nothoprocta** o **Rhynchotus**.

Hasta el momento ha sido imposible hacer la determinación, pues no nos han enviado los ejemplares que hemos encargado a la región.

FAMILIA SPHENISCIDAE

4.—**Spheniscus humboldti Meyen.**
Nombre vulgar: Pájaro-niño.

Observamos tres ejemplares en una pequeña ensenada al N. de Punta Chucumata. Es común y residente en toda la costa.

FAMILIA COLYMBIDAE

5.—**Colymbus rolland chilensis Lesson.**
Nombre vulgar: Chulyumpi.

Mat. colect. 1 ad. Salar del Huasco, 6-1-1940.

En una lagunita de la parte norte del Salar, capturamos este ejemplar. Era igual a los capturados en el centro de Chile. Este hallazgo extiende la distribución de este zambullidor hasta el extremo norte del país. Hasta ahora se creía que vivía desde Aconcagua a Magallanes. Mr. A. Morrison encontró esta ave en abundancia en el Lago Junín, Perú. Es probable que se le encuentre también en las cordilleras de Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

6.—**Colymbus occipitalis juninensis Berlepsch y Stolzmann.**

Nombre vulgar: Chulyumpi.

El señor Johnson observó un ejemplar de esta especie en una laguna cercana a Huasco de Lípez.

Esta raza es propia de la zona de la Puna, desde el Ecuador hasta el N. de Chile (Tarapacá y Antofagasta). También se encuentra en la región vecina de Bolivia y Argentina.

FAMILIA HYDROBATIDAE

7.—**Oceanites oceanicus chilensis Murphy.**

Nombre vulgar: Gallito o bailarín.

Vimos dos ejemplares revoloteando en la Bahía de Iquique. En Julio de 1938 lo había visto allí mismo en mayor número.

FAMILIA PELECANOIDIDAE

8.—**Pelecanoides garnoti Lesson.**

Nombre vulgar: Pato yunco.

Observé dos ejemplares en la Bahía de Iquique. En Julio de 1938, al entrar al puerto de Iquique, vi una gran bandada. Es ave común en la región costera.

FAMILIA PELECANIDAE

9.—**Pelecanus occidentalis thagus Molina.**

Nombre vulgar: Alcatraz.

Abundante en toda la costa.

FAMILIA SULIDAE

10.—**Sula variegata Tschudi.**

Nombre vulgar: Piquero.

Muy común en toda la costa.

FAMILIA PHALACROCORACIDAE

11.—**Phalacrocorax olivascens olivascens Humboldt.**

Nombre vulgar: Pato yeco.

Observamos ejemplares en regular número en el puerto de Iquique y costa vecina.

12.—**Phalacrocorax gaimardi Lesson.**
Nombre vulgar: Pato lile.
Observamos numerosos ejemplares pescando en Punta Chucumata. Nidifica en la costa de la región.

13.—**Phalacrocorax bougainvillei Lesson.**
Nombre vulgar: Guanay.
Es una de las aves marinas más abundantes en la costa. No se han encontrado colonias de nidificación.

FAMILIA ARDEIDAE

14.—**Nycticorax nycticorax tayazu-güira Vieillot.**
Nombre vulgar: Huairavo.
Esta ave la encontramos común en Punta Chucumata, donde se encontraron varias nidadas en la misma isla, que servía de colonia a las gaviotas Larus belcheri. También la encontramos en regular número en las lagunas del Salar del Huasco y en el Río Collacagua. El señor Johnson obtuvo una nidada en el Salar. Esta ave es común. Había sido encontrada ya por Lane en Sacaya y por nosotros en Arica en 1935.

FAMILIA PHOENICOPTERIDAE

15.—**Phoenicopterus ruber chilensis Molina.**
Mat. colect. 1 h. ad. Salar del Huasco, 6-1-1940.
Este ejemplar tenía en el oviducto dos huevos, lo que probaba una pronta postura. Estaba en plumaje nupcial.
Ya antes de capturar este ejemplar, habíamos notado que en medio de las grandes bandadas de parinas (Phoenicoparrus andinus), había algunos flamencos algo más pequeños y de un color rojo mucho más vivo. No eran comunes.
Con esta captura se extiende la distribución hasta Tarapacá. Antes se le había encontrado sólo hasta la cordillera de Antofagasta. En el Perú ha sido encontrado en Puno (Lago Titicaca) y en el Lago Junín.

16.—**Phoenicoparrus andinus Philippi.**
Nombre vulgar: Parina.
Mat. colect. 1 h. ad. Salar del Huasco, 3-1-1940. Ovarios en reposo. Patas de color blanco anaranjado.
Era abundante. Vimos alrededor de 300 ejemplares. Aun no nidificaban y los indios decían que ponían en la

época de las lluvias, o sea, a principios de Febrero. Así los nidos colocados en islas están más seguros.

Son aves muy recelosas y, por lo tanto, difícil de cazar. Es común en los Salares y lagunas de la alta cordillera, entre el Salar de Maricunga y la frontera peruana.

FAMILIA ANATIDAE

17.—*Chloephaga melanoptera* Eyton.

Nombre vulgar: Guayata.

Era abundante tanto en el Salar del Huasco como en el río Collacagua. En esta última localidad andaban parejas con pollos grandes que aun no volaban. Cuando los perseguíamos, los padres volaban y se posaban muy cerca de nosotros, como incitándonos a seguirlos; mientras tanto, los pollos se habían ocultado.

El 5 de Enero, el señor Johnson encontró en un islote del Salar una nidada con ocho huevos frescos. El nido era formado por plantas acuáticas. Esto es interesante, pues la guayata hace generalmente su nido entre piedras de la ladera de cerros cercanos a las lagunas. Cuando salen los pollitos, bajan al agua.

18.—*Anas cristata alticola* Ménégaux.

Nombre vulgar: Pato cordillerano.

Mat. colect. 2 m. ad. Río Collacagua, 5-1-1940. Gónadas en reposo.

Era bastante común en el Salar del Huasco, donde andaba principalmente en parejas. En el río Collacagua era muy abundante, tanto que en una corta cacería logramos capturar 14 ejemplares. Por falta de tiempo sólo pudimos preparar dos ejemplares. Estos no presentan diferencias con los que poseemos de Santiago y de la cordillera de Coquimbo.

Durante nuestra estada aun no había comenzado la nidificación. Allá ponen a mediados de Febrero. En Santiago lo hacen a mediados de Enero.

En una publicación anterior insistíamos que *A. cristata alticola* llegaba hasta la cordillera de Santiago. (1)

---

(1) Nuevas Contribuciones al Estudio Avifauna Chil. Jard. Zool. Chile. Publ. Ofic. N.º 12, 1939. Por C. S. Reed y Dr. Rodulfo A. Philippi B.

Damos en seguida un cuadro de medidas de ejemplares estudiados provenientes de Tarapacá, Atacama, Coquimbo y Santiago.

Colección	N.º	Localidad	Sexo	Fecha	Pico.	Ala.	Cola.	Tarso.
M. N. S.	957	Parinacota	—	Oct.	46	298	142	49
M. N. S.	2577	Collacagua	m.	En.	52	304	158	50
R. A. Ph. B.	1175	Collacagua	m.	En.	51	302	176	50
R. A. Ph. B.	1171	Cord. Vallenar	h.	Dic.	47	300	138.5	48
R. A. Ph. B.	928	Cord. Coquimbo	m.	Feb.	45	300	173	55
R. A. Ph. B.	929	Cord. Coquimbo	h.	Fbe.	43	299	148	53
R. A. Ph. B.	884	Cord. Santiago	m.	En.	48	290	145	52
R. A. Ph. B.	319	Cord. Santiago	m.	En.	46	312	176	56
R. A. Ph. B.	321	Cord. Santiago	m.	En.	50	297	168	53
R. A. Ph. B.	320	Cord. Santiago	h.	En.	46	262	133	51
C. S. R.	5212	Cord. Santiago	h.	En.	45.5	291	148	46
C. S. R.	3030	Cord. Santiago	m.	Jun.	55	303	156	58
C. S. R.	4262	Cord. Santiago	m.	En.	44	278	144	57
M. N. S.	960	Cord. Santiago	m.	En.	49	302	141	50
M. N. S.	961	Cord. Santiago	h.	En.	47.5	283	146	49
M. N. S.	964	Cord. Santiago	h.	Dic.	47.5	288	140	47
M. N. S.	965	Cord. Santiago	m.	Dic.	52	301	160	54

NOTA.—M. N. S. = Mus. Nac. Stgo.; R. A. Ph. B. = R. A. Philippi B.; C. S. R. = C. Reed.

Damos en seguida medidas de huevos de este pato. Estas nos han sido proporcionadas por el señor A. Johnson.

Nidadas de la Cordillera de Tarapacá (Collacagua, Feb. 1940):

Nidada A. 1/4: 60.6 x 41.1
61.1 x 41.4
58.0 x 41.2
59.4 x 41.9

Nidada B. 1/5. 61.2 x 42.8

Nidadas de la Cordillera de Coquimbo (Baños del Toro, En. 1939):

Nidada A. 1/7. 57.7 x 42.8
60.5 x 41.9
60.9 x 43.4
62.6 x 43.0
63.3 x 41.8
61.6 x 42.2
60.9 x 42.8

Huevo estéril: 61.7 x 41.5
id. 60.0 x 42.6
id. 63.6 x 41.3
id. 65.2 x 41.3

Como puede apreciarse por estas tablas, no hay grandes diferencias en las medidas.

19.—Nettion flavirostre oxypterum Meyen.

Nombre vulgar:, Pato jergón chico.

Mat. colect. 1 m. ad. 1 h. ad. Salar del Huasco, 2-1-1940. Gónadas en reposo.

Este pato era común tanto en el Salar del Huasco como en el río Collacagua. Andaba en grandes bandadas hasta de 50 ejemplares y también en parejas con pollos grandes.

Esta subespecie vive en las altas cordilleras de Tarapacá, Antofagasta y Atacama. Ocasionalmente baja a la planicie, como lo comprueba el ejemplar tipo de Querquedula angustirostris Philippi et Landbeck capturado en la Laguna de Chacalluta, Arica, en Julio de 1852. Además, hemos obtenido otro ejemplar de Piedra Colgada, Valle del río Copiapó.

Damos medidas de ejemplares estudiados:

Tipo de Querquedulla angustirostris (in Mus. Santiago). Col. M. N. S. N.º 1000.

Pico 37; Ala 234; Cola 83; Tarso 75.

Col. M. N. S. N.º 2579. h. ad. Pico 34; Ala 210; Cola 73; Tarso 35. Collacagua.

Col. R. A. Ph. B. N.º 1173. m. ad. Pico 37; Ala 218; Cola 83; Tarso 35. Collacagua.

Col. R. A. Ph. B. N.º 1172. m. ad. Pico 33; Ala 218; Cola 73; Tarso 33. Vallenar.

Col. R. A. Ph. B. N.º 763. m. ad. Pico 34; Ala 223; Cloa 94; Tarso 34. Piedra Colgada.

20.—Querquedula versicolor puna Tschudi.

Nombre vulgar: Pato capuchino.

Mat. colect. 1 m. ad. 1 h. ad. Salar del Huasco, 2-1-1940. Gónadas en plena actividad.

Se encontraba tanto en Huasco como en Collacagua; pero mucho menos abundantes que las especies anteriores. Lo vimos siempre en parejas y en una lagunita del Salar se encontró un nido con cuatro huevos frescos (A. Johnson y J. Goodall).

Q. versicolor puna representa en las cordilleras del Norte de Chile a la especie típica Q. versicolor versicolor del Centro y Sur de Chile. Se caracteriza por su mayor tamaño, un pico más largo y fuerte, la mancha de la mandíbula superior color azul claro en lugar de anaranjado. La mancha negra de la cabeza, es negra en lugar de café oscura. La parte de atrás es mucho más clara y con barras menos notables, igualmente el abdomen y las cubiertas inferiores de la

cola tienen barras menos diferenciadas. En Chile se encuentra sólo en Tarapacá y en Antofagasta.

Medidas de los ejemplares estudiados:

Col. M. N. S. N.º 1008. m. ad. Cord. Arica. Pico 52; Ala 241; Cola 84; Tarso 36.

Col. M. N. S. N.º 2580. h. ad. Huasco. Pico 46; Ala 214; Cola 80; Tarso 33.5.

Col. R. A. Ph. B. N.º 1174. m. ad. Huasco. Pico 56; Ala 237; Cola 80; Tarso 38.

FAMILIA CATHARTIDAE

21.—**Vultur gryphus Linnaeus.**

Nombre vulgar: Buitre.

Al subir los Altos de Pica y a una altura de 2,800 m., vimos dos buitres que revoloteaban a cierta altura. Los indios nos contaron que no era frecuente verlos; pero que cuando morían animales aparecían en gran número para devorar el cadáver.

22.—**Cathartes aura jota Molina.**

Nombre vulgar: Gallinazo.

Era muy común en toda la costa, entre Iquique y Chucumata. Allí encontraba abundante alimentación en la cantidad de guanayes y lobos marinos que se varan.

FAMILIA ACCIPITRIDAE

23.—**Buteo polyosoma polyosoma Quoy et Gaimard.**

Nombre vulgar: Aguilucho.

Esta ave había sido encontrada antes en Tarapacá por Lane en Cancosa y en Sacaya. Rahmer la había capturado en Mamiña.

Nosotros vimos un solo ejemplar en los cerros de la parte N. W. del Salar del Huasco. Se trataba de un individuo en fase melánica que se dejó observar detenidamente con los gemelos.

FAMILIA FALCONIDAE

24.—**Phalcoboenus megalopterus Meyen.**

Nombre vulgar: Traro cordillerano.

El día 5 de Enero vimos tres ejemplares adultos al lado de las casas de Huasco Salinas. Eran muy mansos y probablemente estaban comiendo desperdicios dejados por los indios.

Ph. melagolopterus se encuentra en Chile desde Tarapacá hasta Colchagua. En Aysen y Magallanes está representado por Ph. albogularis Gould.

25.—Falco fusco-caerulescens fusco-caerulescens Vieillot.

Nombre vulgar: halcón.

Vimos un ejemplar en Pica y que fué imposible capturar.

Lane lo anota en Vilugo, cordillera de Tarapacá. En el Museo de Santiago hay un ejemplar capturado en Azapa, Arica.

26.—Cerchneis sparveria peruviana Cory.

Nombre vulgar: cernícalo.

Observamos una hembra adulta en Pica. La atribuimos a peruviana, ya que a esta subespecie pertenecen los ejemplares que se han capturado en Arica. C. Sparveria cinnamomina se encuentra sólo desde el río Copiapó al Sur.

FAMILIA RALLIDAE

27.—Fulica americana peruviana Morrison.

Nombre vulgar: Tagua.

Mat. colect. 1 h. ad. Salar del Huasco. 2-1-1940. Ovarios en reposo, 3 x 1,5 cm.

Esta tagua la encontramos en bandadas de 10 a 30 ejemplares en las lagunas de la parte norte del Salar del Huasco. También era común en Peñablanca, río Collacagua. En este último lugar convivía con Gallinula chloropus garmani. Los indios decían que era residente y nidificaba en la región.

Nuestro ejemplar tenía los siguientes colores en estado fresco: Patas, color verde glauco, sin trazas de rojo en la tibia descubierta. Rodillas y borde de los dedos, color grisáceo. Pico blanco, a los lados amarillo. Escudo, color rojo castaño.

En Berlín examinamos un ejemplar macho adulto capturado por Rahmer en Sitani, Tarapacá, el 19-1-1886. De la etiqueta copiamos los siguientes datos: "Eyes: brown-red; legs: yellowish-green; Joints and border of the toes: grayish; beak: ridge and borders of upper and lower jaw white; point yellowish green. Spot near the nostrils yellow. Blaze: chocolate coloured. Weisse Spitzen an den Armschwingen". Los colores coinciden totalmente con nuestro ejemplar.

En el Museo de Santiago hay un ejemplar (N.º 894). m. ad. capturado en 1885 por el D. Otto Philippi W., en Antofagasta de la Sierra (Rep. Argentina). El escudo aun conserva el color chocolate.

Esta tagua ha sido clasificada siempre como Fulica ardesiaca Tschudi. Nosotros empleamos el nuevo nombre de Fulica americana peruviana que ha sido propuesto por Mr. Alastair Morrison. Con Mr. Morrison conversamos este punto en Londres y también aquí en Chile durante su visita en 1939. Las razones que da para este cambio son absolutamente convincentes. El considera que Fulica ardesiaca del N. de Chile debe llamarse en lo sucesivo Fulica americana peruviana . F. ardesiaca es una tagua que está limitada a la zona de la Puna del Perú. Tiene el mismo tamaño y la misma coloración del plumaje; pero el pico y el escudo son completamente blancos. El escudo es más grande y menos prominente. Las patas son de color gris apizarrado. Ambas aves conviven en el Lago Junín, Perú, lo que demuestra que son especies distintas. Además, el escudo de F. ardesiaca, con la desecación toma una coloración amarilla o isabelina. El escudo rojo castaño de F. americana peruviana permanece durante decenas de años del mismo color. Esto lo hemos podido comprobar en los ejemplares viejos que hemos visto en Berlín y en Santiago.

F. americana peruviana representa a F. americana colombiana Chapman que habita los Andes de Colombia.

La tagua que nos ocupa está ampliamente distribuída en la zona templada y de la puna del Ecuador, Perú, Bolivia y N. de Chile. En Chile ha sido encontrada sólo en Tarapacá (Sitani, Sacaya, Salar del Huasco y Collacagua). En la Argentina ha sido encontrada en Antofagasta de la Sierra (Los Andes).

28.—**Gallinula chloropus garmani Allen.**

Mat. colect. 1 m. ad. 2 h. ad. Río Collacagua, 5-1-1940.

El escudo es de color rojo oscuro, termina hacia arriba en forma recta. Los dos tercios posteriores de las mandíbulas son del mismo color, el tercio anterior es verde amarillento. Las patas y tarsos son de color verde glauco, salvo la parte descubierta de las tibias, que es color rojo oscuro, comenzando el verde casi en la misma rodilla.

Todos los ejemplares fueron capturados mientras nadaban entre las plantas acuáticas del río Collacagua. Se distingue fácilmente de Fulica americana peruviana por su menor

tamaño y por su cola más larga y más blanca por debajo. Se zambulle con frecuencia. Cuando se ve acosada, vuela con facilidad.

Vive por encima de los 3,000 m. en las altas cordilleras del Perú (Lago Junín y Lago Titicaca), región vecina de Bolivia y Noroeste argentino (Jujuy). En Chile ha sido encontrada sólo en la Laguna de Parinacota (Depto. de Pisagua), Sacaya, Sitani y Huasco. Todos sitios situados en la provincia de Tarapacá.

FAMILIA HAEMATOPODIDAE

29.—**Haematopus ater Vieillot et Oudart.**

Nombre vulgar: Pilpilén negro.

Vimos una pareja en Punta Chucumata. Es común en toda la costa.

FAMILIA CHARADRIIDAE

30.—**Charadrius alexandrinus occidentalis Cabanis.**

Nombre vulgar: Angelito.

Común en las playas cercanas a Iquique. Nidifica en Setiembre. Es ave residente.

31. **Charadrius alticola Berlepsch et Stolzmann.**

Nombre vulgar: Chiuche.

Era algo común tanto en el Salar como en Collacagua. Andaban en parejas y ya habían nidificado. El señor Goodall observó una pareja con un polluelo. Capturamos dos ejemplares que fué imposible recoger, pues cayeron en sitios muy pantanosos.

Este chorlito es residente en los sitios húmedos de la zona de la puna, desde Antofagasta hasta la frontera peruana. Se encuentra también en el S. del Perú, Bolivia occidental (Oruro y Potosí) y N. W. de Argentina (Catamarca, Salta y Jujuy).

32.—**Ptiloscelys resplendens Tschudi.**

Nombre vulgar: Leque-leque.

Mat. colect. 1 m. ad., 1 h. ad. Río Collacagua, 5-1-1940.

Su nombre aymará imita perfectamente el grito que lanza cuando está alarmado o cuando emprende el vuelo. Tiene costumbres similares a nuestro queltehue (Belonopterus cayennensis occidentalis Hartert).

En el Salar del Huasco no lo vimos, en cambio, en el río Collacagua era común. Andaban en parejas, pues estaban nidificando. A nuestro regreso, el señor Johnson descubrió un nido con 4 huevos que estaba colocado en medio de la huella, de modo que casi lo pisamos con las mulas. El nido estaba en terreno seco, en una simple depresión del suelo y a más de 150 m. del río. (Ver foto).

Esta ave vive en la alta cordillera desde Antofagasta y Noroeste argentino hasta el Ecuador.

Casualmente se ha capturado cerca de la costa (Arica 1851, Col. Frobeen).

FAMILIA SCOLOPACIDAE

33. **Numenius hudsonicus Latham.**
Nombre vulgar: Perdiz de Mar.

Es visitante de verano. Vimos varios ejemplares en Cavancha y en Chucumata.

34.—**Totanus melanoleucus Gmelin.**
Nombre vulgar: Pitotoy grande.

En Manca Collacagua vimos un ejemplar de muy cerca, que al emprender el vuelo lanzó su grito característico. Es visitante de verano.

35.—**Pisobia melanotos Vieillot.**
Nombre vulgar: Pitotoy.

Es también un visitante de verano. Andaban dos ejemplares junto con un pitotoy grande a orillas del río Collacagua.

36.—**Pisobio bairdi Coues.**
Nombre vulgar: Chiuche.

Es visitante de verano. Se observó en gran abundancia en el río Collacagua, donde andaba en bandaditas en las orillas y sobre las plantas acuáticas. En el Salar del Huasco no era tan común. Andaba en compañía de Charadrius alticola.

37.—**Crocethia alba Pallas.**
Nombre vulgar: Pollito de mar.

Bastante común en las playas al S. de Iquique. Andaban en bandadas.

38.—**Capella paraguayae andina Taczanowski.**

En el Salar era común. Se distingue de Capella paraguayae magellanica por su menor tamaño. A. Lane la encontró en Sacaya.

FAMILIA RECURVIROSTRIDAE

39.—Recurvirostra andina Philippi et Landbeck.
Nombre vulgar: Caiti.

Mat. colect. 2 m. ad. gónadas en reposo; Salar del Huasco, 2-1-1940. 2 m. ad. gônadas en reposo; río Collacagua, 5-1-1940. Ojos: rojo anaranjado; patas y tarsos: negros; Pico: negro.

Más o menos común en el Salar y en Collacagua. Andaban en bandaditas de 8 a 12, y se les veía caminando en el agua a pasos lentos e introduciendo de vez en cuando el pico. Cuando vuelan lanzan un grito monótono y repetido, parecido a "cait-cait-cait . . .". Es un ave muy hermosa y de costumbres muy similares al "perrito" Himantopus himantopus melanurus del Centro de Chile.

En la época de nuestra visita aun no se iniciaba la nidificación, pues lo hacen a fines de Febrero, después de la época de las lluvias.

Esta ave fué descubierta por A. Frobeen en la Laguna de Parinacota (Dep. de Pisagua) en Junio de 1853. El Tipo está conservado en el Museo de Santiago.

Está avoceta se encuentra en la alta cordillera desde la provincia de Atacama al Norte. En el Perú se encuentra en Junín y Puno. En Bolivia, en la zona fronteriza de los Deptos. de Potosí y Oruro. En Argentina, en Los Andes y Jujuy.

En el British Museum encontramos ejemplares capturados por Lane en el Salar del Huasco y en Sacaya; y por Rahmer, en Cueva Negra (Cord. Tarapacá). En el Museo de Berlín había un ejemplar también proveniente de Cueva Negra (Col. Rahmer, 9-2-1886).

En Santiago, fuera del Tipo, hay una pareja con tres pollos, capturada por el Dr. Otto Philippi W. en Inacaliri, Cordillera de Antofagasta.

Damos en seguida algunas medidas de ejemplares estudiados:

Tipo N.º 1777. m. ad. Parinacota. Pico, 76,5; Ala, 255; Tarso, 82,5.

Col. M. N. S. N.º 822. m. ad. Inacaliri. Pico, 75; Tarso, 86.

Col. M. N. S. N.º 823. h. ad. Inacaliri. Pico, 72; Tarso, 78.

Col. M. N. S. N.º 2581. m. ad. Salar Huasco. Pico, 71; Ala, 249; Tarso, 90.

Col. M. N. S. N.º 2582. m. a. Collacagua. Pico, 70; Ala, 238; Tarso, 84.

Col. C. S. R. m. ad. Collacagua. Pico, 73,5; Ala, 243; Tarso, 78.

Col. R. A. Ph. B. N.º 1157. m. ad. Salar del Huasco. Pico, 79; Ala, 245; Tarso, 89.

FAMILIA THINOCORIDAE

40.—**Thinocorus orbignyanus orbignyanus Lesson.**

Nombre vulgar: Puco-puco.

Era muy abundante en toda la región del Salar y del río Collacagua. Se encontraba de preferencia en los sitios cercanos al agua. La mayoría andaba en parejas. Durante las noches se oía continuamente su canto monótono "puco-puco-puco . . .".

Nidifican en el mes de Febrero en pequeñas depresiones de la tierra, rodeadas de ramitas y pastito. Ponen 3 a 4 huevos de forma cónica y muy anchos.

En Chile es común en todas las cordilleras de Colchagua al Norte. Después de grandes nevadas descienden en gran número a llanos de la precordillera.

FAMILIA LARIIDAE

41.—**Larus dominicanus Lichtenstein.**

Nombre vulgar: Gaviota.

Vimos sólo ejemplares aislados en la bahía de Iquique.

42.—**Larus belcheri Vigors.**

Nombre vulgar: Gaviota.

Mat. colect. 1 m. ad. 1 h. ad. Punta Chucumata. 15-1-1940.

En toda la costa, entre Iquique y Chucumata, era algo común. En este último sitio se descubrió una colonia formada por más o menos 150 individuos. Esta estaba en rocas grandes separadas de tierra por un canal de 5 mts. de ancho. Allí se obtuvieron 30 nidadas. Todos los huevos estaban bastante empollados. Las gaviotas estaban todas en plumaje de verano, es decir, blancas, con alas negras encima y banda negra subterminal en la cola.

Estas aves no construyen nido sino que se limitan a poner los huevos en pequeñas hendiduras de las piedras. Casi todas las nidadas contenían tres huevos. Estos son algo más chicos y de fondo más oliváceo que los de Larus dominicanus.

Este descubrimiento constituye el primer dato sobre nidificación de Larus belcheri en Chile. Probablemente nidifique en muchos otros sitios de la costa, pues la especie se encuentra en Tarapacá y Antofagasta. Ocasionalmente llega a Atacama y a Coquimbo.

43.—Larus modestus Tschudi.

Nombre vulgar: Garuma.

Abundaba en todo el litoral. En rocas cercanas a Punta Gruesa vimos una bandada de más de 500 ejemplares. También observamos varias garumas que de noche revoloteaban lanzando sus gritos lastimeros sobre la Oficina Humberstone en Pozo Almonte. No tiene nada de extraño que se la encuentre tan lejos de la costa, ya que esta gaviota nidifica en los cerros de la Cordillera de la Costa y aún en la Pampa. La noche la pasan en los nidos y el día pescando en las playas. Los señores Johnson y Goodall poseen huevos obtenidos en cerros cercanos a Iquique.

44.—Larus maculipennis Lichtenstein.

Nombre vulgar: Gagüil.

En Cavancha observamos dos ejemplares que nadaban cerca de los baños.

45.—Larus pipixcan Wagler.

Nombre vulgar: Cagüil.

Muy abundante en el puerto de Iquique. Esta gaviota es visitante de verano.

46.—Larus serranus Tschudi.

Nombre vulgar. Gaviotin andino, o chelli.

Mat. colect. 2 h. ad., río Collacagua, 5-1-1941. Ambos con capuchón negro y uno mudando las plumas.

Era bastante común en Huasco y en el río Collacagua. Andaban en plumaje nupcial y en período de celo. Capturamos también un ejemplar en plumaje de un año, con cabeza blanca y pintas negras alrededor del ojo y en la región auricular.

Esta ave vive en las lagunas de la alta cordillera, desde Arica a Colchagua. En invierno desciende al valle y también

a la costa. En Julio de 1935 observamos una bandada de alrededor de 30 individuos en Arica. También la hemos capturado en invierno en el río Ñuble, a la altura de Chillán. Sus nidos han sido encontrados en la cordillera de Vallenar, Atacama, por el señor W. R. Millie; en Baños del Toro, Coquimbo por A. W. Johnson y J. Goodall. Estos señores han encontrado también un nido en Batuco, sitio situado en el valle y poco al norte de Santiago. Este último hallazgo debe ser excepcional.

Se encuentra también en los Andes del N. W. de Argentina, Bolivia y S. del Perú.

47.—Sterna paradisea Brünnich.

Vimos un ejemplar posado en un lanchón salitrero en el puerto de Iquique. Estaba junto con una bandada de Larosterna inca. Su aspecto y su tamaño eran bien distintos de Sterna hirundinacea que nos es muy familiar. Esta ave llega en raras ocasiones a la costa chilena. Generalmente se la ve en alta mar.

48.—Sterna lorata Philippi et Landbeck.

Nombre vulgar: Chirrín.

No observamos ejemplares, pero lo señalamos por haber visitado una colonia abandonada cerca de Punta Chucumata. Allí nidifican alrededor de 100 parejas en el mes de Noviembre. Los huevos los ponen en unas dunas situadas a unos 500 mts. del mar. Señalamos este hecho, pues las personas que nos mostraron el sitio, merecen absoluto crédito. Además, los señores Johnson y Goodall la habían visto nidificar en la playa de Cavancha.

49.—Larosterna inca Lesson.

Nombre vulgar: Monja.

Abundantísima en el puerto de Iquique y también común a lo largo de la costa.

En Iquique, supimos por nuestro amigo el señor Ernesto Humberstone, que la monjita nidificaba en los lanchones salitreros abandonados del puerto. Esto lo pusimos al principio en duda, razón por la cual fuimos a visitar numerosos lanchones. Con gran sorpresa encontramos numerosas cáscaras y señales que no permitían seguir dudando. El señor Humberstone tenía dos nidadas de dos huevos cada una. Estos están ahora en la colección Johnson-Goodall. La nidificación se efectúa en Noviembre y Diciembre. También nidifica en igual forma en los lanchones de la Bahía de

Taltal (Provincia de Antofagasta). Los huevos los deposita en el guano del piso de los lanchones. Esta es la primera prueba de nidificación en Chile de esta ave. Esta ave, que es propia de la Corriente de Humboldt, es común en la costa chilena entre Arica y Atacama. Más al Sur se ve sólo en ciertas épocas y en gran número. En Agosto y Setiembre de 1936 visitó en gran cantidad la desembocadura del río Maipo y el puerto de Valparaíso. Durante el invierno de este año (1941), también la hemos observado en gran cantidad en la boca del río Maipo (Santiago). En ocasiones llega hasta Corral.

FAMILIA RHYNCHOPIDAE

50.—**Rhynchops nigra intermedia Rendahl.**

Nombre vulgar: Rayador.

Vimos un ejemplar en Punta Chucumata.

FAMILIA COLUMBIDAE

51.—**Melopelia asiatica meloda Tschudi.**

Nombre vulgar: Torcaza.

Mat. colect. 1 m. ad.; 1 h. inm. Pica, 29-12-1939.

Era muy abundante en las chacras de Pica. Arrulla como la paloma doméstica y en la época de nuestra visita estaban en plena nidificación. Se encontraron numerosos nidos con dos huevos, la mayoría en estado avanzado de incubación. Algunos nidos tenían dos polluelos recién nacidos.

Esta paloma es propia de la zona árida temperada, desde el extremo norte de Chile hasta el S. W. del Ecuador (Isla Puná). En Chile se ha encontrado, además, en la Quebrada de Camarones (Federico Philippi) y en el valle de Azapa, Arica (Frobeen y R. A. Philippi B.).

52.—**Eupelia cruziana Knip et Prévost.**

Nombre vulgar: Quiguagua.

Mat. colect. 1 m. ad.; 1 h. inm. Pica, 29-12-1939.

Muy abundante en Pica. Estaban nidificando. Se encontraron numerosos nidos, algunos con huevos bastante empollados, otros con pichones recién salidos. Ponen dos huevos blancos.

Su nombre "quiguagua" trata de imitar el grito, que es bastante extraño, pues se asemeja más a un sapo que a una paloma.

En Chile se encuentra sólo en Tarapacá. Es común en los oasis y en los valles de Arica.

53.—**Metriopelia melanoptera melanoptera Molina.**

Vimos una bandadita de estas tórtolas en los cerros al W. del Salar del Huasco y a una altura de 4,100 mts.

Vive de preferencia en la cordillera, pero ocasionalmente llega hasta cerca de la costa. Se encuentra desde Arica hasta la prov. de Valdivia (Llifén, Lago Ranco, sitio donde la observó el señor A. W. Johnson en el verano de 1938.

54.—**Gymnopelia ceciliae gymnops Chubb.**

Era algo común en Chusmisa, donde andaba en bandaditas de 5 a 8. Al volar producían un ruido especial y característico.

Había sido encontrada antes por Rahmer en Sibaya y por la Expedición del Field Museum en Putre.

Vive en la zona árida temperada y en la zona de la puna de la región comprendida entre el S. del Perú (Arequipa y Puno), al extremo norte de Chile y zona vecina de Bolivia.

55.—**Leptophaps aymara Knip et Prévost.**

Mat. colect. 1 m. ad.; 1 h. ad., río Collacagua, 5-1-1940.

Era bastante común en la zona árida que rodea al Salar del Huasco y al río Collacagua. Nidifica en Febrero y pone dos huevos blancos.

Habita la alta cordillera desde Arica hasta Baños del Toro, Coquimbo. Es probable que se encuentre al S., pues Leybold obtuvo un ejemplar en el Paso de Uspallata, Argentina, muy cerca de la frontera chilena. (Tipo de **Columbina aurisquamata Leybold**, conservado en el Museo de Santiago).

FAMILIA PSITTACIDAE

56.—**Psilopsiagon aurifrons orbignyesius Souancé.**

Nombre vulgar: Lorito o Perico.

Observamos bandaditas de este loro en el valle del Collacagua. Posteriormente vimos otra bandadita de 8 ejemplares en Peñablanca. Cuando vuelan, van gritando como todos los loros. No pudimos capturar ejemplares.

Esta ave vive en el S. del Perú, Bolivia, N. W. Argentina y en Chile en la alta cordillera de Tarapacá y Antofagasta.

En la cordillera de Santiago está representado por Psilopsiagon aurifrons rubrirostris Burmeister.

FAMILIA TROCHILLIDAE

57.—**Rhodopis vesper vesper Lesson.**
Nombre vulgar: Pica-la-rosa.

Mat. colect. 1 m. ad.; 1 m. inm. Pica, 29-12-1939. 1 m. ad., Chusmisa, 9-1-1940.

Muy común en Pica, donde se encontraba en todos los jardines. Allí encontramos numerosos nidos vacíos, pues ya había pasado la época de postura. Nidifican en Diciembre y hacen sus nidos a veces en sitios muy visibles y cerca del suelo. Los nidos son tejidos alrededor de una rama, esto lo hacen con algodón y lana. Tienen una altura de 5 cms.. con un diámetro de 3,5 cms. en la parte alta. En el interior contienen plumitas.

En Chusmisa también colectamos un ejemplar que fué el único que vimos. Allí abunda **Oreotrochilus** estella.

Rhodopis v. vesper vive en la parte occidental del Perú, desde Lima al Sur. En Chile es común en Arica. También ha sido encontrado en Pica (1.350 m.) y en Chusmisa (3,170 m.). En la provincia de Atacama está representado por **Rhodopis** v. atacamensis, que ha sido encontrado sólo en le valle del río Copiapó, y cuyas migraciones y nidificación son todavía desconocidas.

58.—**Oreotrochilus** estella Lafresnaye et D'Orbigny.
Nombre vulgar: Picaflor cordillerano

Mat. colect. 1 m. ad., Chusmisa, 9-1-1940.

En Huasco y en Collacagua observamos algunos ejemplares. En Chusmisa era bastante común y ya habían nidificado. Los nidos los colocan adheridos a las piedras, a igual manera que O. leucopleurus de las cordilleras centrales. Pone dos huevos blancos.

FAMILIA PICIDAE

59.—Colaptes rupicola rupicola D'Orbigny.
Nombre vulgar: Llaco-llaco.

Mat. colect. 1 h. ad., río Collacagua, Peñablanca, 6-1-1940.

Esta ave la vimos sólo en el campamento de Peña blanca. Observamos 3 ejemplares, de los que logramos cap-

turar uno al lado de las casas. No es muy escaso, pero es más común en el vecino valle de Sacaya. Nidifica en cuevas hechas en barrancos o en casas abandonadas. Se alimenta principalmente de larvas. Nuestro ejemplar tenía el estómago y el esófago lleno de larvas de Dípteros o de Coleópteros. Al volar o al posarse en las rocas, lanza un grito repetido parecido al nombre que le dan los indígenas (llaco-llaco). Su aspecto general es muy parecido a nuestro "pitigüe" Colaptes pitius, pero resalta el color amarillento.

El carpintero de las rocas fué capturado por primera vez en Chile por A. Lane, quien lo obtuvo en Yrpa, punto situado en la frontera boliviana y al pie del volcán Sillajuaya y a 4,280 mts. de altura. Yrpa está a 50 kms. al N. E. del lugar donde lo observamos nosotros. Federico Philippi lo observó en Cana, al N. de Ollagüe, Tarapacá. Todos estos sitios están al oriente de la cadena occidental de los Andes, y por encima de 3,500 mts.

Colaptes r. **rupicola** está muy relacionado con Colaptes rupicola puna, que tiene una mancha roja en la nuca. Este último se encuentra en el S. del Perú, W. de Bolivia y en Tucumán, Argentina. En el Museo Lord Derby de Liverpool tuvimos ocasión de ver bellas series de ambas subespecies, todos provenientes de los Andes Bolivianos. Ménégaux sostiene que integrada (Bull. Soc. Philom. París (10), 1. pp. 207-209, 1909); pero esta aseveración es bastante dudosa después de los estudios efectuados por el Prof. Zotta, de Buenos Aires (El Hornero, Vol. VII, I. p. 49). Colaptes r. rupicola se encuentra, además, en el S. de Bolivia y N. W. de Argentina (Los Andes, Jujuy, Salta y Catamarca).

FAMILIA FURNARIIDAE

60.—**Cinclodes fuscus albiventris Philippi et Landbeck.**

Era común en los Ojos de agua de la parte W. del Salar del Huasco, más escaso en el río Collacagua. Vimos un ejemplar en Chusmisa.

El Tipo está en el Museo de Santiago. Proviene de la cordillera de Arica (probablemente de Putre).

Esta subespecie se encuentra en la alta cordillera desde Arica hasta Antofagasta.

61.—**Cinclodes nigro-fumosus nigro-fumosus Lafresnaye et D'Orbigny.**

Nombre vulgar: Molinero Grande o Churrete.

Observamos dos ejemplares en las rocas de la costa de Chucumata.

62.—Cinclodes atacamensis atacamensis Philippi.
Mat. colect. 1 h. ad. ovarios chicos, río Collacagua, 6-1-1940.

Esta especie tiene amplia dispersión en los Andes del Sur del Perú, en Bolivia, Argentina occidental (Jujuy, Salta, Tucumán y Mendoza). En Chile se encuentra en la Alta Cordillera desde la frontera peruana hasta Baños del Toro (Elqui, Coquimbo). El Tipo está conservado en el Museo de Santiago y proviene de Copacoya, San Pedro de Atacama, prov. de Antofagasta.

No era común en la región visitada. Observamos un ejemplar en el río Collacagua y uno en Chusmisa. Es fácil reconocer esta especie por la banda blanca del ala y las manchas blancas de las restrices laterales. Estos caracteres la distinguen bien de Cinclodes fuscus albiventris con la que anda junta.

63.—Geositta punensis Dabbene.
Mat. colect. 1 m. ad.; 1 h. ad.; Salar del Huasco, 1-1-1940. Gonadas chicas.

Desde nuestra llegada al Salar nos llamó la atención esta avecita por su coloración amarillenta por encima y el color tan blanco de la parte anterior del cuello, pecho y abdomen. Eran muy mansas y con frecuencia andaban al lado de las casas.

Era común en toda la parte árida vecina al Salar y más escasa en la zona del río Collacagua. Nidifica en cuevas como sus congéneres. Los señores Johnson y Goodall encontraron nidos con polluelos grandes y algunas cáscaras de huevos.

Hemos examinado en el Museo de Santiago el Tipo de Geositta cunicularia frobeni. Este es tan diferente de G. punensis, que se puede decir que no cabe confusión entre ambas especies.

G. punensis es propia de la zona de la Puna de las cordilleras desde Antofagasta al N., también se encuentra en Bolivia (Oruro), y en la Argentina (N. W.).

64.—Upucerthia vallidirostris pallida Taczanowski.
Nombre vulgar: Pipo.
Mat. colect. 1 h. ad., Salar del Huasco, 3-1-1940.

Observamos algunos ejemplares en las tolas cercanas al Salar y también a orillas del río Collacagua. Son de hábitos muy terrestres y vuelan poco. Al correr lo hacen con la cola erecta. Cuando se asustan, corren a ocultarse en el matorral más cercano, para volar sólo si se sienten muy acosadas.

Nidifican en cuevas y se alimentan sólo de insectos.

La identificación de nuestro ejemplar fué confirmada por el Dr. Wetmore, del United States National Museum.

En Chile esta ave se encuentra sólo en la cordillera de Tarapacá.

65. **Upucerthia ruficauda Meyen.**
Nombre vulgar: Pipo.

Mat. colect. 1 h. ad. en plumaje nupcial, Salar del Huasco, 4-11-1940.

Vimos un solo ejemplar al lado de las casas de Huasco Salinas. Este ejemplar es muy rufescente y difiere totalmente de los 6 ejemplares en plumaje usado de verano que cazamos a principios de Marzo de 1938 en Baños del Toro (Coquimbo).

Esta Upucerthia se encuentra en las altas cordilleras de Chile, desde Arica a Santiago. Por el lado argentino llega hasta el Chubut.

66.—**Asthenes modesta modesta Eyton.**
Nombre vulgar: Canastero.

Observamos algunos ejemplares de este canastero en la parte alta de la Quebrada de Callejón (4,000 a 4,300 mts.).

67.—**Asthenes d'orbignyi arequipae Sclater et Salvin.**
Nombre vulgar: Canastero.

Mat. colect. 1 h. ad., Chusmisa, 8-1-1940.

Era bastante común en dicha localidad, y en los cactus que allí abundan, se observaron numerosos nidos ya usados.

Fué descubierto por primera vez en Chile por la Expedición del Field Museum en Putre (3,300 mts. Cord. de Arica).

Nuestro hallazgo extiende bastante más al sur su distribución.

Hasta ahora ha sido encontrado en el sur del Perú (Arequipa) y Bolivia (Sajama, Oruro).

68.—**Leptasthenura aegithaloides grisescens Hellmayr.**
Nombre vulgar: Colilarga.

Bastante común en Pica. Los colilargas allí observados los atribuimos a esta subespecie, pues la Expedición del Field Museum lo obtuvo en Chintaguay, poco al sur de Pica.

69. **Leptasthenura aegithaloides berlepschi Hartert**
Nombre vulgar: Colilarga.

Algo común en el Salar del Huasco y muy abundante en Peñablanca. Allí acudían todas las tardes a dormir entre la paja del techo de las casas. Sin exagerar, habría podido pillárseles con una red para insectos.

Esta subespecie habita la zona de la Puna de las provincias de Antofagasta y Tarapacá.

FAMILIA TIRANNIDAE

70.—**Agriornis microptera andecola D'Orbigny.**

Mat. colect. 1 m. ad. Testes pequeños, río de Collacagua, 5-1-1940.

Era frecuente ver en todo el lecho del río Collacagua. Se encontraba de preferencia en los sitios con tola. Cerca de Manca Collacagua, el señor Goodall encontró un nido que contenía un huevo estéril. El nido, a diferencia del grupo Agriornis montana, estaba hecho de ramitas en una mata de tola y a 2 mts. del suelo.

La captura de este ejemplar agrega una nueva especie a la lista de aves chilenas.

Agriornis microptera es parecido a **Agriornis livida**, pero específicamente distinto, pues conviven ambos en la Patagonia occidental. **A. microptera** es más chico en todas las proporciones, de coloración más pálida, y le falta el tinte acanelado en el abdomen, sólo las cubiertas inferiores de la cola están teñidas de color ante. La cola misma tiene iguales caracteres que A. livida, es decir, con la rama externa de la rectriz más externa de color blanco antes. Este último carácter lo diferencia netamente de A. montana, que también vive en la alta cordillera de Tarapacá.

Agriornis microptera andecola es similar a A. microptera microptera, pero la garganta presenta rayas más escasas y delgadas, de un color café oscuro en vez de negruzco, y el pico és claramente más delgado.

El Prof. Zotta, de Buenos Aires, tuvo la gentileza de prestarnos un ejemplar para comparación. Se trataba de un m. ad. San Antonio de los Cobres (3,700 m. Los Andes).

Este ejemplar tiene el pico levemente más ancho que el capturado en Tarapacá. Por encima es más claro y más teñido de ante, en el nuestro es más dado al fusco. Posiblemente estas diferencias sean debidas a que el ejemplar de San Antonio de los Cobres está en su muda post-juvenil y, en cambio, el de Collacagua está en plumaje usado de nidificación.

Damos las medidas de algunos ejemplares:

Medidas de Hellmayr: Ala, 116-123; Pico, 25-26.5: Cola, 100-110.

Ejemplar de San Antonio de los Cobres: Ala, 115; Pico, 23; Sola, 96.

Ejemplar de Collacagua: Ala, 124; Pico, 24; Cola, 100.

Esta ave ha sido encontrado en el S. E. del Perú (Puno y Tirapata), en Bolivia (Lago Poopó; Vinto, Cochabamba y Pazña, Oruro). En Argentina ha sido encontrado en San Antonio de los Cobres (Los Andes) y en Cachi (Salta).

Mr. John T. Zimmer (Amer. Mus. Novit. N.º 930, Jun. 24, 1937) cree que A. microptera andecola nidifica en toda la región comprendida entre el S. E. del Perú y el N. W. de Argentina. Esta hipótesis se ve considerablemente reforzada por nuestro descubrimiento.

71.—Muscisaxicola juninensis Taczanowski.

Nombre vulgar: Fraile.

Mat. colect. 1 m. ad. testes chicos, Salar del Huasco, 3-1-1940.

Algo común desde Mama Apacheta hasta el Salar y Collacagua. Fué la única especie de Muscisaxicola que encontramos. Aun no nidificaban, pues el señor Goodall sorprendió un ave con pajita en el pico.

Medidas de Hellmayr: Ala, 112-121; Pico, 14-16; Cola, 71-80.

Nuestro ejemplar: Ala, 118; Pico, 16; Cola, 72.

Muscisaxicola juninensis es muy parecido a Muscisaxicola albilora, que habita los Andes de Chile central (Aconcagua a Colchagua) y Aysen (observación nuestra en Febrero de 1937), en invierno se supone que emigra a Bolivia, Perú y Ecuador. M. juninensis se diferencia de M. albilora por tener la parte de encima mucho más pálida, la mancha occipital mucho menos extensa y poco circunscrita, también menos rufa, sólo algunas de las plumas medianas de la corona son de color castaño en sus bases; las manchas blancas del lorum son menos visibles y la raya superciliar

es grisácea en lugar de blanco puro. Pico generalmente más delgado y más corto.

Según Hellmayr, M. juninensis sería sólo una subespecie de M. albilora. Este punto no puede aún dilucidarse, pues falta bastante para conocer las migraciones de estas aves, lo que complica bastante el problema.

M. juninensis habita los Andes del S. del Perú (Dep. de Junín, Cuzco, Puno y Arequipa), el N. W. Argentino (Jujuy) y en Chile ha sido encontrado en el Salar del Huasco, San Pablo, Sacaya y Laguna de Chungará, todos sitios situados en Tarapacá.

72.—Muscisaxicola rufivertex pallidiceps Hellmayr.

Lo observamos en la Pampa del Tamarugal y también en la parte alta de la Quebrada de Callejón.

En Chile ha sido capturado también en San Pablo (Pampa del Tamarugal), en la Laguna de Parinacota (Dep. Pisagua) y en los Andes de la provincia de Antofagasta.

73.—Lessonia rufa oreas Sclater et Salvin.

Mat. colect. 2 m. ad., río Collacagua, 5-1-1940.

Era abundante en todas las partes húmedas de la alta cordillera. Especialmente común era en el río Collacagua, donde se le veía cazar pequeños insectos sobre las plantas acuáticas del río.

La nidificación aun no se iniciaba. Los señores Johnson y Goodall encontraron nidificando esta especie en la Quebrada de Piuquenes (3.800 m. Cord. de Coquimbo) en Enero de 1939. Este es el límite sur de su dispersión. Más al sur es reemplazado por L. rufa rufa.

En Chile se encuentra en los sitios húmedos de la alta cordillera desde Baños del Toro (Coquimbo) hasta el Depto. de Arica.

74.—Elaenia albiceps modesta Tschudi.

Nombre vulgar: Fío-Fío.

Mat. colect. 1 m. ad.; 1 h. ad.; Pica, 29-12-1939.

Esta especie la encontramos sólo en Pica, donde era escasa y poco conocida por los habitantes Sin embargo, en el mismo lugar había sido obtenida antes por A. Lane.

Mr. John T. Zimmer (Amer. Mus. Novit. N.º 1108, May 14, 1941, p. 9) le concede rango específico y la denomina E. modesta. En su artículo explica las diferencias y aun asegura que en algunas localidades del Perú se le ha

encontrado viviendo en las mismas localidades con E. albiceps diversa.

En Chile ha sido observada sólo en Pica. En el Perú vive en la zona árida tropical de la costa.

75.—Spizitornis flavirostris arequipae Chapman.

Mat. colect. s|s. ad., Chusmisa, 10-1-1940.

En Chusmisa era bastante común y andaba cazando insectos en los matorrales más tupidos.

Este Tyránido fué descubierto por primera vez en Putre (Cord. de Arica) por la Expedición del Field Museum en 1924. Con nuestro hallazgo se extiende 200 kms. más al sur su área de dispersión.

S. flavirostris arequipae se extiende por los Andes del Perú y Bolivia.

Para Hellmayr sería una subespecie dudosa que requiere más estudio, pues tiene pocas diferencias constantes con S. flavirostris flavirostris que vive en la República Argentina.

FAMILIA HIRUNDINIDAE

76. Pygochelidon cyanoleuca patagonica Lafresnaye et D'Orbigny.

Nombre vulgar: Golondrina.

Era bastante común en todas las partes altas de la alta cordillera. Los indígenas aseguraban que era residente y que nidificaba en cuevas hechas en barrancos.

FAMILIA TURDIDAE

77.—Turdus chiguanco chiguanco Lafresnaye et D'Orbigny.

Nombre vulgar: Zorzal.

Vimos dos ejemplares en Chusmisa. Los dos estaban en matorrales cercanos a vegas. Su grito era muy parecido al del zorzal del centro y sur de Chile, Turdus falklaudii magellanicus.

Este zorzal tiene una amplia dispersión geográfica. Vive desde el sur del Ecuador (Chimborazo), todo el Perú, Noroeste de Bolivia (Depto. La Paz) y Tarapacá en Chile.

FAMILIA COEREBIDAE

78.—Conirostrum cinereum littorale Berlepsch et Stolzmann.

Nombre vulgar: Comesebo.

Mat. colect. 1 m. ad.; 1 m. inm.; Pica, 29-12-1939.

Es residente y bastante común en Pica. Abundaba en los cercos espinosos y en los molles (Schinus molle). En Julio de 1925 también habíamos visto esta especie en los algodonales de Arica.

Esta especie se extiende por la zona temperada desde el extremo N. de Chile hasta el río Marañón en el Perú.

FAMILIA PLOCEIDAE

79.—**Passer domesticus domesticus Linnaeus.**

Nombre vulgar: Gorrión.

Abundaba en los jardines de la Oficina Humberstone (Pozo Almonte) y también en Iquique. Es común también en la ciudad de Arica.

FAMILIA FRINGILLIDAE

80.—**Spinus magellanicus urubambensis Todd.**

En Pica tenían dos ejemplares enjaulados que habían sido capturados en Mamiña.

Esta especie fué descubierta en Chile por la Expedición del Field Museum, que la capturó en Putre, cordillera de Arica.

81.—**Spinus atratus Lafresnaye et D'Orbigny.**

Nombre vulgar: Jilguero de la cordillera.

Mat. colect. 1 m. ad., Salar del Huasco, 2-1-1940.

Era muy abundante por encima de los 3.600 mts. Andaba en bandaditas y todas las mañanas acudían a tomar agua en la vertiente situada al lado del campamento del Salar.

Se encuentra en Chile en las cordilleras de Tarapacá y de Antofagasta. Casualmente ha sido obtenido en la cordillera de Aconcagua y también en la de Colchagua (de esta última localidad proviene el TIPO de Chrysomitris anthracina existente en el Museo de Santiago).

82.—**Sicalis uropygialis uropygyalis Lafresnaye et D'Orbigny.**

Nombre vulgar: Chirigüe de la cordillera.

Mat. colect. 3 m. 2 h. ads., Salar del Huasco, 1-1-1940.

Era el pajarillo más común a orillas del Salar. Andaban en bandadas y aun no comenzaban a nidificar.

Este Fringílido habita la parte alta de la zona templada y la zona de la Puna del S. del Perú (Lago Titicaca), Bolivia y N. W. de Argentina (Jujuy y Tucumán). En Chile ha sido encontrado sólo en las cordilleras de Antofagasta y Tarapacá.

83.—Catamenia anallis analis Lafresnaye et D'Orbigny.
Era algo común en Chusmisa. Por desgracia no logramos capturar ejemplares. Era fácil reconocerlo por su color gris y la lista blanca en la parte inferior de las rectrices.
R. A. Philippi lo anota en Sibaya, pueblo situado en la Quebrada de Tarapacá, a 15 kms. al S. de Chusmisa.

84.—Phrygillus fruticeti fruticeti Kittlitz.
Fué encontrado por primera vez por Lane en el valle de Sacaya. Este ejemplar es el TIPO de Phrygilus coracinus Sclater. Frobeen lo obtuvo en Socoroma (Depto. Arica).
En Chusmisa era algo común.

85.—Phrygilus gayi atriceps Lafresnaye et D'Orbigny.
Nombre vulgar: Cometocino.
Mat. colect. 1 m. inm., Salar del Huasco, 3-1-1940. 1 h. ad., Chusmisa, 9-1-1940.
Era algo común en Huasco, Peñablanca y Chusmisa. En las casas de Peñablanca había una pareja que había hecho su nido bajo la paja del techo de las casas. Este contenía tres pollos bastante emplumados que volaron al día siguiente de nuestra llegada. Su canto es igual a Ph. g. gayi y a Ph. patagonicus.
En Chile vive en la alta cordillera, desde Arica hasta Baños del Toro, cordillera de Coquimbo. En toda esta región es residente y nidifica.

86.—Phrygilus unicolor unicolor Lafresnaye et D'Orbigny.
Nombre vulgar: Pájaro plomo.
Mat. colect. m. inm., Salar del Huasco, 2-1-1940.
Era escaso y costaba distinguirlo de Ph. plebeyus plebeyus que es muy abundante. Por el ejemplar capturado se deduce que ya había nidificado.

87.—Phrygilus plebeyus plebeyus Tschudi.
Mat. colect. 2 m. ads., Salar del Huasco, 2-1-1940.
Era muy abundante en el Salar. Aun no daba señales de nidificar. También ha sido encontrado en Sitani (Rahmer). Por el S. llega hasta la cordillera de Antofagasta.

Se encuentra también en toda la cordillera del Perú, Bolivia y Argentina occidental hasta Mendoza.

88.—**Zonotrichia capensis antofagastae Chapman.**

Nombre vulgar: Pichirre.

Mat. colect. 1 m. ad., 1 h. ad., Pica, 30-12-1929.

Muy abundante en Pica. Estaban en plena nidificación. Los señores Johnson y Goodall colectaron numerosas nidadas, varias en avanzado estado de incubación. Nos llamó la atención que el canto difiere de **Z. capensis chilensis.**

Lo encontramos también en la Oficina Humberstone y en Iquique.

Mr. Champman (1) ha creado una nueva subespecie con los chincoles de Tarapacá y N. de Antofagasta. Este grupo se incluía antes en **Z. capensis pulacayensis.** No discutimos este punto, pues en Chile no poseemos ejemplares de **pulacayensis** para comparación con los obtenidos por nosotros en Pica.

Bibliografía.

1.—C. E. HELLMAYR. — **The Birds of Chile.** Field Mus. Chicago. Zool. Ser. XIX. Pub. 308. 1932.

2.—A. A. LANE. — **Field-Notes on the Birds of Chile.** The Ibis. Jan. 1897. pp. 8-51: pp. 177-197; pp. 297-317.

3.—C. MARTIN. — **Landeskunde von Chile.** Hamburg. 1923.

4.—F. PHILIPPI. — **Reise nach der Provinz Tarapacá.** Verhandl. deutsch. wissensch. Verein. Santiago. S. 135-163. Bd. I. 1885.

5.—R. A. PHILIPPI. — **Ornis der Wüste Atacama und der Provinz Tarapacá.** Ornis. 4. Heft 1. pp. 155-160. 1888.

6.—R. A. PHILIPPI B. — **Avifauna de Arica.** El Hornero, Vol. VI, N.º 2. pp. 225-239.

Lista anotada de las aves de la Colección Frobeen. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat., T. XVI. pp. 37-65. 1938.

Aves migratorias norteamericanas que visitan Chile. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat.; T. XVIII. pp. 65-85. 1940.

7.—C. S. REED y Dr. R. A. PHILIPPI B. — **Lista complementaria de las Aves Chilenas.** Publ. Of. Jardín Zool. Nac. N.º 11. 1938.

8.—LUIS RISOPATRON. — **Diccionario Geográfico de Chile.** 1924.

9.—P. L. SCLATER. — **List of a Collection of Birds from the Prov Tarapacá.** P. Z. S. 1886. p. 395.

On a second Collection of Birds from the Province of Tarapacá. P. Z. S. 1891. p. 131.

Otras publicaciones consultadas no son incluidas en la presente lista, pues ya han sido citadas en el curso de la enumeración de las aves observadas.

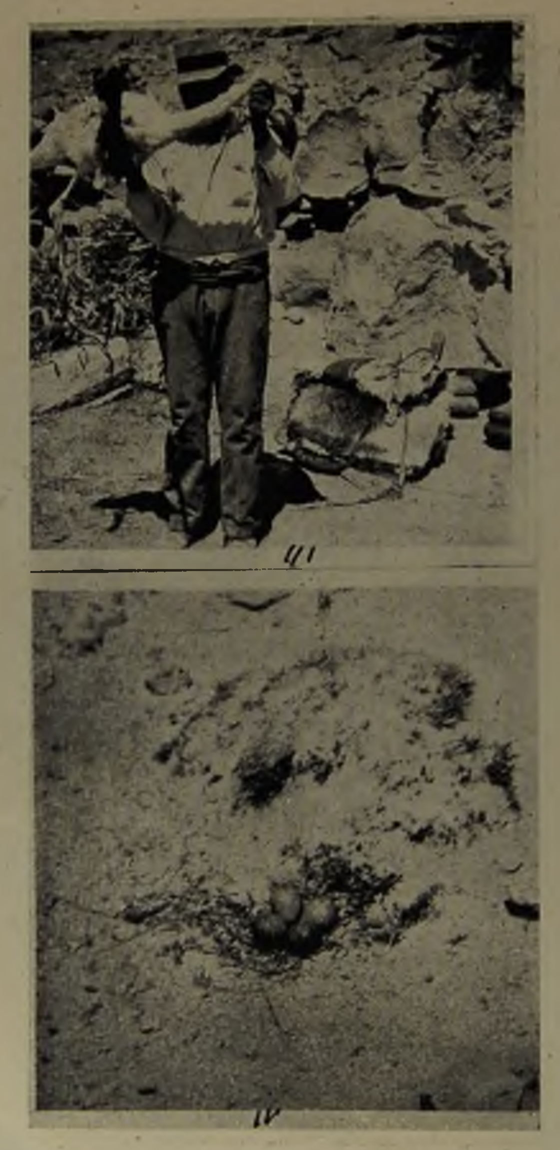
---

(1) Chapman. — The Post-Glacial History of Zonotrichia capensis. Bull. Am. Bus Nat. Hist. Vol. LXXVII. Art. VIII. pp. 381-438. Dez. 1940.



ARRIBA: SALAR DEL HUASCO. — De izquierda a derecha: Mr. A. W. Johnson, Dr. R. A. Philippi B. y Mr. J. D. Goodall.

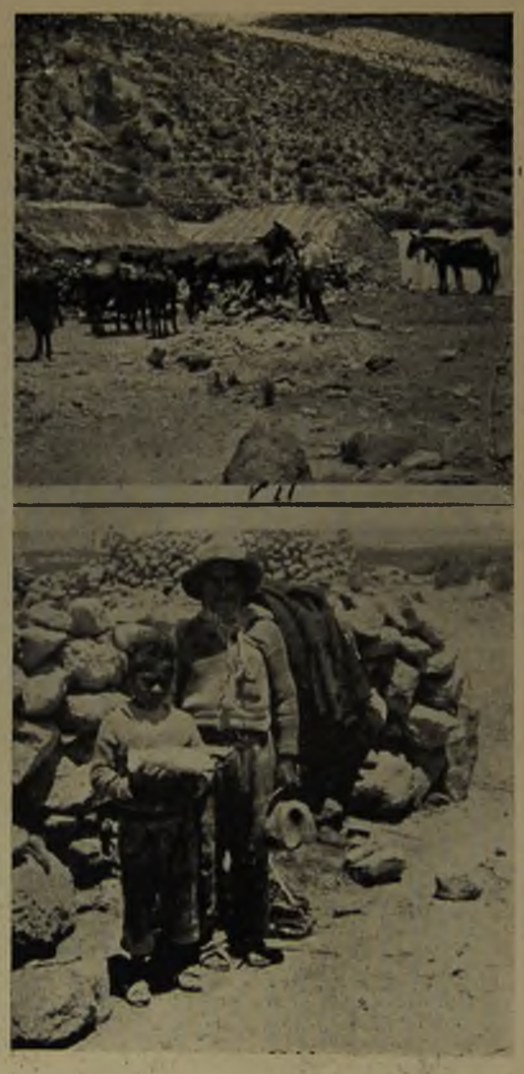
ABAJO: RIO COLLACAGUA. — Sobre un banco puede observarse una guayata, Chloephaga melanoptera. Biotopo de Recurvirostra andina, Charadrius alticola, Anas cristata alticola, Nettion flavirostre oxypterum, Gallinula chloropus garmani, Fulica americana peruviana, etc.



ARRIBA: SALAR DEL HUASCO. — El guia señor Salazar con un ejemplar de "parina" Phoenicoparrus andinus Philippi.
ABAJO: Nidada del "leque-leque", Ptiloscelys resplendens; Manca Collacagua, 6-I-1940.



ARRIBA: RIO COLLACAGUA. — Pareja y pollo de Nettion flavirostre oxypterum.
ABAJO: PUNTA CHUCUMATA. — Colonia de Larus belcheri.



ARRIBA: CAMPAMENTO DE PEÑABLANCA. — Biotopo de Colaptes rupicola, Leptasthenura aegithaloides berlepschi, Phrygilus gayi atriceps, Upucerthia vallidirostris pallida, Phrygilus plebejus plebejus, etc.

ABAJO: PEÑABLANCA. — Exequiel Ticuna e hijo con un ejemplar de Larus serranus.